

1 简单的符号

1.1 一些公式

$$\begin{aligned} & a \bmod b \\ & x \equiv a \pmod{b} \\ & \sin x \\ & \sin x \\ & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1 \\ & \lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0 \\ & \lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = \infty \\ & \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \\ & \vec{a} \cdot \vec{b} = \|\vec{a}\| \|\vec{b}\| \cos \angle \vec{a}, \vec{b} \\ & \underbrace{a + b + \dots + z}_{26} \end{aligned}$$

1.2 文中的公式vs 单独的公式

$$\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx \quad \prod_{i=1}^n \sum_{i=1}^n \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx \quad \prod_{i=1}^n$$

2 数组环境（矩阵、行列式）

2.1 一个简单的矩阵

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \end{pmatrix}$$

2.2 省略号

编排矩阵或行列式，就会遇到特别的省略号，具有不同的方向.

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$$
$$\mathbf{D} = \begin{vmatrix} a+b+c & b+c & \cdots \\ a+b & a+c & \cdots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{vmatrix}$$

3 大括号排版

\left加边界符结合\array或\align命令.

$$F^{HLLC} = \begin{cases} F_L & (0 < S_L) \\ F_L^* & (S_L \leq 0 < S_H) \\ F_R^* & (S_M \leq 0 < S_R) \\ F_R & (S_R \leq 0) \end{cases}$$

使用\cases命令.

$$F^{HLLC} = \begin{cases} F_L & (0 < S_L) \\ F_L^* & (S_L \leq 0 < S_H) \\ F_R^* & (S_M \leq 0 < S_R) \\ F_R & (S_R \leq 0) \end{cases}$$

4 一些复杂的公式

$$f(t) = A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} A_n (\sin n\omega t + \varphi_n) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx) \quad (1)$$